

FLAPS

USAF

Núm. 6

6

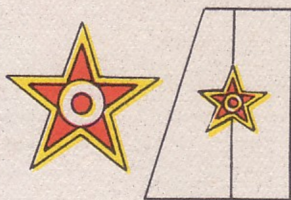
Pesetas

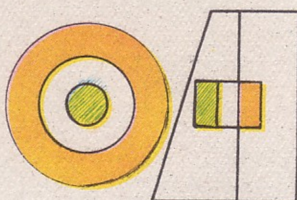
Eduardo

ESCARAPELAS DE LAS AVIACIONES MILITARES EN PLANOS Y DERIVA

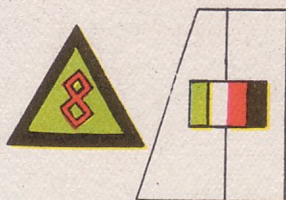
3

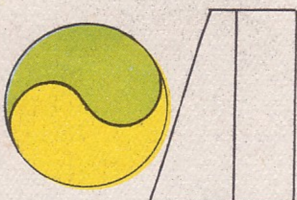
En próximos números continuarán apareciendo hasta completar todas las del mundo.


Hungría

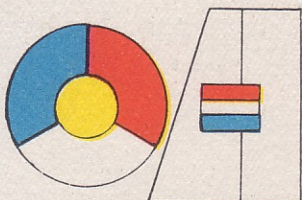

India

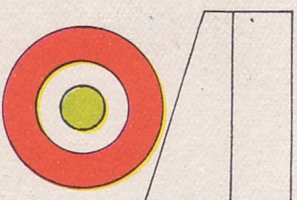

Indonesia

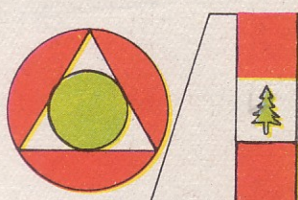

Iraq


Irlanda


Israel

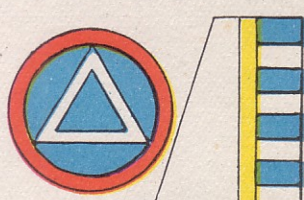

Holanda

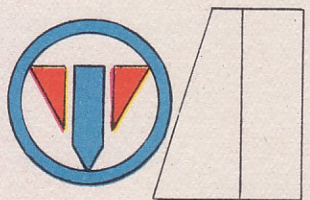

Italia

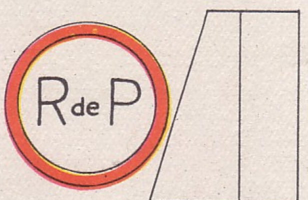

Líbano


Méjico

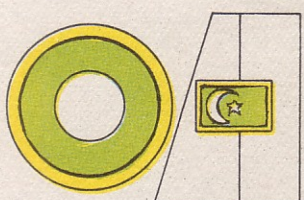

Mongolia


Nicaragua


Noruega



Panamá


Paquistán


Paraguay


Persia


Perú

16 de Diciembre de 1960 Año I - N.º 6
Depósito Legal VA-495-1960

FLAPS

REVISTA JUVENIL DE AERONAUTICA

REVISTA JUVENIL DE
DIVULGACION AERONAUTICA
QUINCENAL

Redacción y Administración
Prado, 2 - Teléf. 24240
VALLADOLID
(ESPAÑA)

Precio número: 6 Pesetas

Suscripciones:
Trimestre: 35 Ptas.
Semestre: 65 »
Año: 125 »

Director:
Narciso García Sánchez

Redactor Jefe:
Salvador Rello Cuesta

Confeccionador:
Enrique Otero Martín

Administrador:
J. Manuel Pérez Palacios

Dibujantes:
Luis Vivero
Eduardo
Jesús Redondo
Juan Abellán

Impresión Offset:
SEVER - CUESTA



Nuestra Portada:
El Bombardero North-American B-70 «Valkyria»

Sumario

Editorial

Hemos venido hablando en estos editoriales del blanco que entre la afición aeronáutica española ha causado "FLAPS" con su aparición. Hemos agradecido las ayudas desinteresadas de personas amigas que se nos ofrecieron, queremos cerrar hoy en el sexto número este capítulo de gratitud dedicando éste a los anunciantes que desde la primera hora no han vacilado en que con su ayuda "FLAPS" vaya mejorando. Ellos y los suscriptores son nuestros más firmes pilares.

Otra faceta que queremos destacar es la gran acogida que desde todos los ángulos de la prensa nacional hemos tenido. Totalmente desinteresadas hacia nosotros han proliferado las críticas encomiásticas y los párrafos de estímulo en todos los puntos de España. Anotamos unas pequeñas muestras de estas glosas:

"ARRIBA ESPAÑA", de Pamplona: ...un verdadero impacto reflexivo y entretenido en medio de tanta publicación anodina e insolvente... es un acierto y una réplica. "PATRIA", de Granada: La juventud encuentra la revista que a la vez que les distrae, les informa, les orienta y les instruye... "SEVILLA", diario de la tarde: Se ha cuidado extraordinariamente documentar en todos los aspectos de la Aviación. "NUEVA RIOJA", de Logroño: El contenido de "FLAPS" ofrece en no pocos aspectos un positivo interés para personas mayores. "DIARIO DE CADIZ": Dentro del mundo de las publicaciones juveniles, tan interesante en el terreno pedagógico, ha de ocupar un sitio de honor. "DIARIO VASCO, de San Sebastián: Su lectura ha de constituir un instructivo entretenimiento para nuestros jóvenes, aumentando su afición por la Aviación y sus problemas.

Y como sería interminable extractar las muchas críticas aparecidas, terminamos con un párrafo de nuestra fraternal revista "AVION", publicado en su último número: "La labor que inicia "FLAPS" es un trabajo arduo y, en muchas ocasiones, ingrato, para el que hace falta vocación y sacrificio; le deseamos desde estas páginas el más feliz de los éxitos y una gran acogida entre la juventud española".

¡Muchas gracias, compañeros de "AVION"! ¡Va por vosotros!





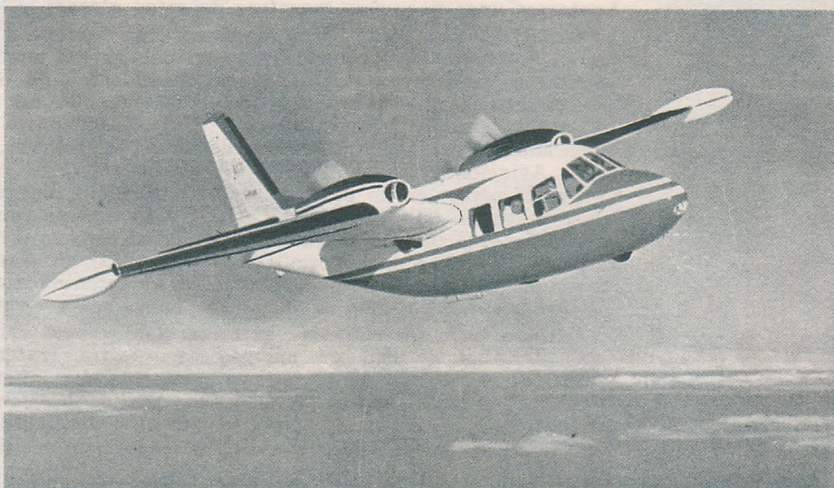
PIAGGIO

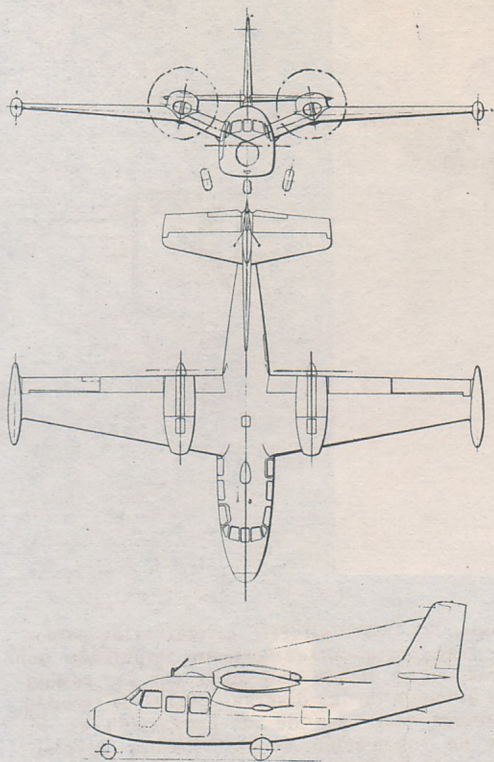
CONTINUANDO el estudio iniciado en nuestro número anterior sobre las últimas novedades de la firma italiana Piaggio, hoy vamos a desarrollar un trabajo sobre el P. 166, bimotor de negocios que ofrece el lujo y el confort propios de un avión de línea, a los que se une su seguridad pese a entrar en la categoría de aviones ligeros. Sus dos motores, dotados de compresor, garantizan la seguridad en caso de vuelo con un solo motor que permite mantener el techo normal.

El puesto de pilotaje es doble y está provisto de todos los instrumentos standard de vuelo; su tren de aterrizaje es triciclo escamoteable; su construcción enteramente metálica y la colocación de los depósitos de combustible apartados de los motores ayudan a dar a este aparato su coeficiente de seguridad antes enunciado.

La cabina, espaciosa y de gran visibilidad merced a sus grandes ventanas, resulta confortablemente silenciosa debido a su posición adelantada con respecto a los motores.

En su acondicionamiento normal cada plaza posee interruptores individuales para regular ventilación y calefacción, disponiendo las butacas de asientos regulables de gran comodidad. Un cuarto de aseo, un bar y un vestuario completan las





posibilidades de su cabina, que a más de los dos asientos de pilotaje puede adaptarse para el transporte de cinco a nueve pasajeros, con la ventaja de disponer de dos puertas que no precisan de escalera dada su escasa altura con respecto a la pista de vuelo.

La transformación de esta versión de negocios en avión ambulancia o transporte ligero de mercancías es fácil y rápida. Numerosos de estos aparatos han sido estudiados para fotografía aérea a petición de diversos países.

El P. 166 ha sido aprobado por reunir todas las condiciones estipuladas por los organismos de seguridad de vuelo de Italia, Estados Unidos, Inglaterra y Alemania.

Su grupo motopropulsor está constituído por dos Lycoming GSO-480-BIC 6, con compresor, de 680 CV, moviendo hélices metálicas tripalas.

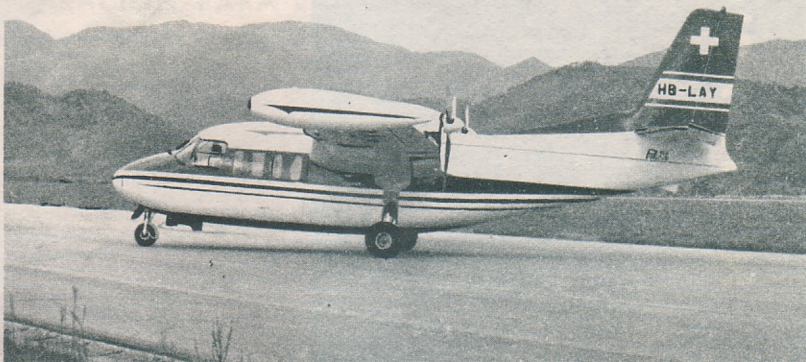
CARACTERISTICAS

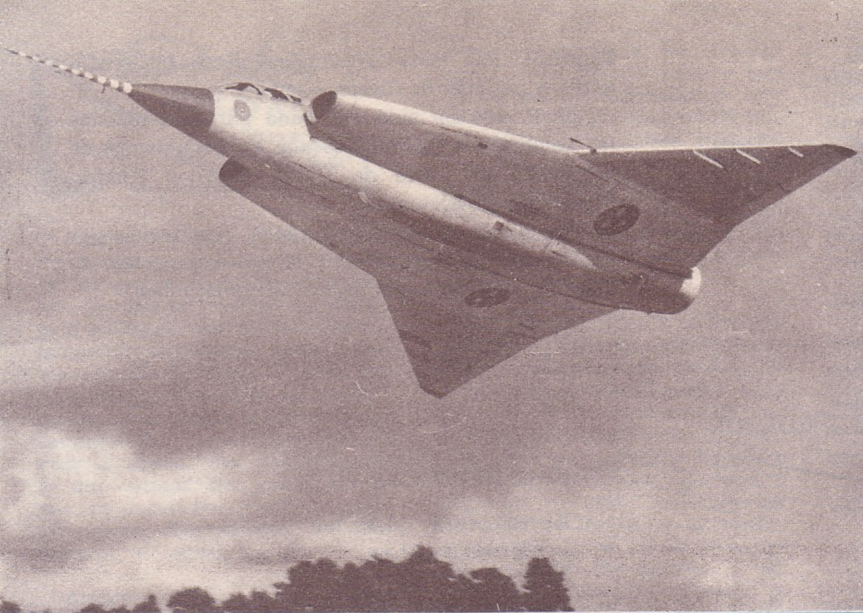
Envergadura: 14,25 m.
Longitud: 11,60 m.
Altura: 5,00 m.
Superficie alar: 26,56 m^2.
Ancho de vía: 2,66 m.
Peso total máximo: 3.680 Kg.
Peso en vacío: 2.350 Kg.
Carga útil: 1.330 Kg.

PERFORMANCES con peso total de 3.680 Kg.

Velocidad máxima a 2.896 m.: 357 Km/h.
Velocidad de crucero al 75 % de su potencia: 333 Km/h.
Velocidad mínima: 117,5 Km/h.
Velocidad ascensional: 6,1 m/seg.
Techo práctico con dos motores: 7.772 m.
Techo práctico con un motor: 3.170 m.
Recorrido de despegue con un obstáculo de 15 m.: 625 m.
Recorrido de aterrizaje con un obstáculo de 15 m.: 476 m.

PIAGGIO P. 166



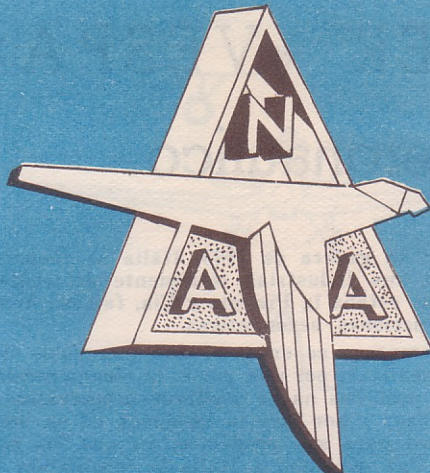


Impresionante aspecto que ofrece en vuelo el avión supersónico de caza "Draken", doble delta construído por las factorías SAAB, de Suecia. Al igual que con el "Lansen", de la misma Casa, se ha pensado en la construcción de distintas versiones del "Draken" destinadas a las diferentes misiones de caza, asalto, escuela, etc.

El Boeing 707 "Stratoliner", primer avión comercial de transporte norteamericano impulsado por reactores, sigue siendo solicitado por las compañías de aviación de las diversas partes del mundo. Aquí vemos una fase de su producción en las plantas de fabricación de la "Boeing Airplane Company" de Renton, estado de Washington.

NOTICIARIO BREVE





INAUGURANDO un nuevo dominio del vuelo tripulado, el bombardero de la Fuerza Aérea de los EE. UU., B-70, diseñado y construído por la North American, volará en misiones de vuelos intercontinentales, cruzando por encima del 95 por 100 de la atmósfera de la tierra más de prisa que una bala de rifle. El salto tecnológico sin precedentes que se refleja en esta realización queda indicado con la siguiente comparación: el B-52 vuela únicamente alrededor del 50 por 100 más rápido y un 10 por 100 más alto que su predecesor, el B-36. El B-70 volará durante su misión con plena carga aproximadamente un 350 por 100 más rápido y entre 50 y 100 por 100 más alto que el B-52, manteniendo el radio de acción intercontinental.

El programa de investigación y desarrollo del B-70 se inició mediante contratos de estudio bajo el control de la Fuerza Aérea de los EE. UU. en 1955, y en 1957 se designó a la North American como primer contratista. En diciembre de 1959, el Gobierno ordenó a la Compañía que limitase el desarrollo a un prototipo. No obstante, recientemente el Gobierno volvió a insistir sobre el programa del B-70 como avión de guerra, incluyendo diseño, fabricación y prueba de un número de aviones.

El B-70, mach 3 (tres veces la velocidad del sonido), del Mando Aéreo estratégico no solamente mantendrá una fuerza efectiva de bombardero de los EE. UU. después de que los bombarderos de hoy día se hayan retirado de servicio, sino que realizará funciones cruciales más allá de las capacidades de los proyectiles del mañana. La velocidad del B-70, su altitud y su extremadamente moderna autodefensa y los sistemas para la navegación y precisión en el bombardeo le permitirán penetrar cualquier barrera enemiga por formidable que parezca, imponer condiciones en la batalla, destruir posiciones clave con la mayor seguridad y facilitar valiosa información de reconocimiento. Su dirección y control humano le provee de la flexibilidad necesaria para resolver cualquier situación de combate imprevista. Su variable capacidad de carga útil lo hacen adaptable a cualquier tipo de conflicto. Finalmente los medios de comunicación con que cuenta le permiten ser advertido y estar preparado al más ligero aviso de alerta, sin temor al comienzo de una guerra por equivocación.

El progreso del programa del B-70, incluyó aproximadamente 5.000.000 de horas/hombre (Ingenieros y Técnicos), más de 10.000 horas de prueba en túneles aerodinámicos, desarrollo inicial de todos los principales subsistemas, y la fabricación de los elementos especiales para el prototipo.

El programa del B-70 se espera que englobe alrededor de 8.000 suministradores en todo el país, la mayoría de ellos de negocio de pequeña categoría.

R. B.

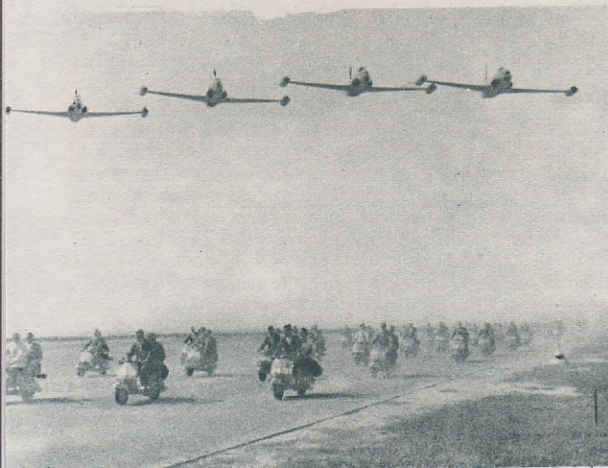


Reflejando la supremacía de la compañía en la construcción de aviones se ve al B-70, de mach 3 (tres veces la velocidad del sonido o aproximadamente 2.000 millas/hora).

Otras aplicaciones posibles de la tecnología del B-70, son: como vehículo de reconocimiento supersónico y logístico, como avión supersónico de transporte comercial, como avión nuclear y como impulsor recuperable para lanzar satélites.

LA MOTOSCOOTER «VESPA»

es un producto aeronáutico







TRAS la guerra de 1945, Italia se encontró con sus Industrias totalmente destruídas. Entre ellas estaba la Piaggio y Cía, famosa firma de construcciones aeronáuticas.

Esta empresa se encontró con una doble misión que realizar: por una parte, la reconstrucción material, pues sus naves quedaron desmanteladas y destruídas; y por otro la búsqueda de un mercado nuevo para sus productos, ya que los tratados de Paz impedían a Italia la fabricación de aviones.

Enrico Piaggio, popular hombre de empresa, al pensar en las necesidades del país, vio que lo que fundamentalmente necesitaba era solucionar los medios de transporte: faltaba un pequeño vehículo utilitario y económico que pudiera ser fácilmente manejado por cualquier persona... y al logro del mismo dedicó sus esfuerzos.

Los técnicos de la Piaggio y Cía comenzaron la labor para obtener este producto. Conradino D'Ascanio fue el ingeniero aeronáutico que se encargó de la dirección del grupo de especialistas dedicados a este fin.

Tras profundos y minuciosos planteamientos, pero en más breve plazo de lo previsto, nació el vehículo en 1946; su nombre: "VESPA". Por el lugar donde nació, lógicamente, la "Vespa" tiene una gran influencia de la industria aeronáutica; por ello, sus soluciones eran avanzadas y organizó una revolución en el campo tradicional de la motocicleta.

Conradino D'Ascanio, como persona ajena a la motocicleta, guardaba las imágenes de los problemas del motorista en carretera... Y pensó que éste no debía encontrar en el nuevo vehículo problemas mecánicos. La rueda debía ser cambiable con toda sencillez; y por ello, utilizó el mismo sistema del tren de aterrizaje de los aviones: un tubo de dirección. La transmisión del motor a la rueda —origen de numerosas averías—, fue salvada de la mejor manera: suprimiéndola; acoplando directamente la rueda trasera del vehículo al motor. Con ello se ganaba en limpieza, y la potencia no sufría pérdidas intermedias. La carrocería monocasco —utilizada también en los aviones— reemplazó al antiguo sistema del cuadro de tubos —siempre mucho más frágil y más pesado—, para hacer bueno el axioma aeronáutico de que "la ligereza no perjudique la fortaleza".

Otros muchos aspectos fueron completando este maravilloso vehículo, que ha merecido ser considerado como el vehículo del transporte de la post-guerra, y que por la difusión y popularidad de que goza hoy en el mundo, será durante muchos años aún un vehículo imprescindible.

Quizás el argumento más fuerte de cuanto llevamos dicho sea el testimonio de esos dos millones —ya superados— de "Vespas" que ruedan actualmente por todas las carreteras del globo.

SALE DE LA FABRICA EL PRIMER AVION CONVAIR «CORONADO»

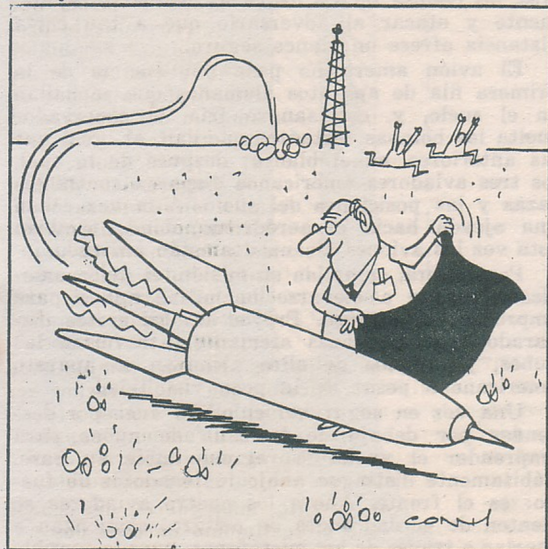
EL primer avión Convair 990 "Coronado", el avión de transporte con propulsión a chorro más rápido del mundo, del que hablábamos en nuestro número anterior y decíamos había sido encargado en conjunto por las compañías Scandinavian Airlines System y Swissair, salió el 23 de noviembre último de las plantas de producción y montaje de la Convair, situadas en el aeropuerto Lindbergh de San Diego.

La Swissair ha encargado siete "Coronado", de los cuales, en virtud del acuerdo de cooperación que existe entre ambas compañías, cede dos a la SAS. La empresa escandinava, por su parte, ha encargado dos "Coronado". Del mantenimiento de estos nueve aparatos se ocupa el servicio técnico de la Swissair en Zurich.

Estos aviones se pondrán en servicio durante el verano de 1961 en las rutas de ambas compañías que conducen a América del Sur y por la vía del Cercano Oriente hasta el Lejano Oriente, así como las que establecen servicio con Africa Oriental y del Sur.

Las alas del "Coronado" tienen una flecha de 39º y son más delgadas que las de todos los de transporte a reacción precedentes, por lo que disminuída su resistencia al aire puede alcanzar mayores velocidades de crucero.

Su motor, que al nivel del mar proporciona un empuje estático de unos 7.300 Kg., es un agregado con soplador montado en su parte trasera y accionado por una turbina independiente. Dicho soplador produce una corriente refrigerante que circunda como una envoltura el chorro de gas caliente a la salida de la tobera. De esta manera se reduce la diferencia entre las velocidades del chorro de propulsión y del aire envolvente; se pierde menos energía a causa de la turbulencia aumentando el rendimiento a la par que se disminuye el ruido.



CIENTIFICO ESPAÑOL

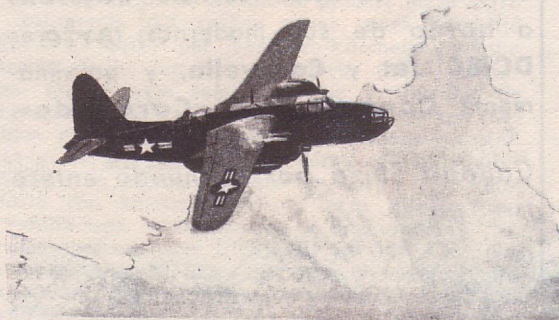




MISION DE ATAQUE

por John Reight

EL Douglas A-20 "Boston", pilotado por el capitán Koast, recibe órdenes de emprender, al abrigo de una favorable capa de nubes, un ataque decisivo contra un aeródromo situado al sur de Salerno. Por los informes facilitados por exploradores, se sabe que en el aeródromo en cuestión hay estacionados numerosos aviones enemigos de diferentes tipos, protegidos, desde luego, por un número considerable de cazas y una fuerte artillería antiaérea. En vuelo a ciegas se acerca el piloto al punto señalado. En el momento en que atraviesa la capa de nubes, se halla a muy



poca distancia del aeródromo que está materialmente atestado de aviones.

En el mismo instante, trasmite el micrófono la voz de alarma: "¡Cazas!". Tres Messerschmitt Me-109 se disponen a emprender la persecución del "Boston" disparando sobre él y envolviéndole en una granizada de balas, de forma que los aparatos están materialmente envueltos en relámpagos. El capitán Koast se eleva rápidamente ganando la capa protectora de las nubes; por lo demás ha visto bastante, y el observador prepara las bombas. Al poco rato, el "Boston" vuelve a atravesar las nubes pasando a escasa altura por encima del aeródromo; pero ya se le echan encima otra vez los cazas alemanes que, al parecer, habían hecho sus cálculos sobre el rumbo que el aparato americano habría de tomar para poder atacar eficazmente.

Por añadidura comienza ahora a entrar en acción la artillería antiaérea. Piezas de artillería ligeras y pesadas vomitan fuego contra estos atrevidos americanos que, impertérritos, vuelan precisamente por encima de la fila más larga de aviones que hay en el suelo. Soltadas las bombas, tanto el tirador como el radiotelegrafista y el observador disparan como desesperados para deshacerse de los cazas enemigos. Entre tanto han estallado las bombas; obsérvanse resplandores de fuego, y sube hacia las alturas aquella humareda típica que es señal del incendio de aviones. El ataque ha sido de gran eficacia.

Aunque la acción no ha durado sino dos minutos, sin embargo los tripulantes del Douglas A-20 lo recordarán toda la vida. Al desaparecer el aparato americano nuevamente entre las nubes, los cazas alemanes se abstienen de seguirlo. ¿Cómo iban a imaginarse que el capitán Koast fuera tan terco como para volver por tercera vez?

Para engañar al adversario, describe esta vez otra curva. Pero ¿qué significa en esta clase de ataques cualquier maniobra encaminada a engañar al enemigo? Si el aparato pasa por encima del aeródromo a una altura máxima de cien metros, les resulta fácil a los cazas acercarse rápidamente y atacar al adversario que a tan corta distancia ofrece un blanco seguro.

El avión americano pasa por encima de la primera fila de aparatos alemanes que se hallan en el suelo, y, con sangre fría, el observador suelta las bombas restantes que dan, al igual que las anteriores, en el blanco; después de lo cual, los tres aviadores americanos disparan contra los cazas y las posiciones del suelo. A la vez echan una ojeada hacia el aeródromo, donde también esta vez los aviones alcanzados están ardiendo.

Pero ahora, cumplida su misión, el avión americano vuelve a elevarse hacia las nubes para emprender el regreso. Proyectiles luminosos disparados por los cazas alemanes, atraviesan las nubes, y algunos de ellos alcanzan al aparato americano a pesar de la poca visibilidad.

Una vez en seguridad el piloto vuelve a descender por debajo de la capa de nubes para emprender el vuelo de regreso hacia su base. Súbitamente distingue abajo resplandores de fuego: es el frente. Ahora los cuatro aviadores se sienten de verdad fuera de peligro; comienzan a charlar a través de los micrófonos, pues la terrible tensión ha pasado. Sólo ahora que respiran aliviados se están dando cuenta de que han realizado



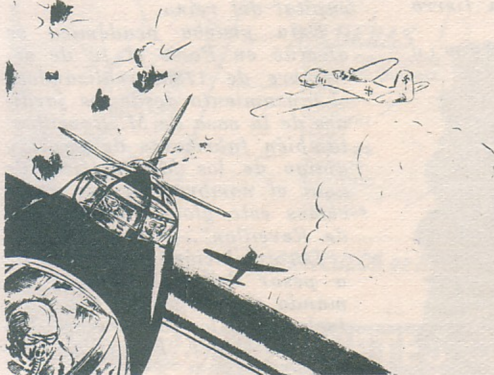
un ataque que ha sido una enormidad, de un atrevimiento sin igual, una verdadera frescura.

El aparato se aproxima a la base aérea; el radiotelegrafista se pone en comunicación con el personal de servicio. Pero ahora se presenta otra dificultad; cerca de la base aérea ruge una tormenta horrible. Resulta imposible aterrizar. Las nubes bajas y el viento huracanado impiden toda orientación, de forma que el piloto recibe instrucciones de dirigirse a otro aeródromo. Está bien, pero, ¿la gasolina?

Ahora hay que ir ahorrando cada gota del precioso líquido. Por lo demás resulta que el capitán Koast ignora en absoluto los pormenores del aeródromo de W., y para colmo de desdichas se extiende una niebla muy espesa por el suelo envolviéndolo como una capa gris. Pero no hay más remedio; el aparato ha de descender, y ahora nuestro piloto ejecuta una maniobra técnica digna de la hazaña que los cuatro acaban de realizar. Abre la ventana, da una vuelta, luego describe una curva con objeto de orientarse, y después se sumerge, decidido, en las tinieblas de abajo. Hay unos momentos de angustia; por fin, el avión toca el suelo, da un salto, luego otro, pero —todos respiran aliviados— las ruedas se deslizan por el suelo, el aparato pierde velocidad, y por fin, se para. Desde todas partes acude con sus linternas el personal de servicio, que debido a la niebla parecen otros tantos espectros.

—Esto sí que ha sido un trabajo limpio—, dice uno de ellos cuando los cuatro descienden del aparato.

—Ya lo creo—, es la breve contestación dada con el clásico acento tejano del capitán Koast que es natural de Dallas.





ETAPAS DE la Conquista del espacio

LOS PRECURSORES III

por Rodrigo Bernardo Ruiz

DESDE los experimentos del P. Guzmao, transcurren setenta y tres años sin datos de prueba alguna, con máquinas más ligeras que el aire.

Por el año 1782, tenemos ya noticias de los ensayos efectuados, en su pueblo natal de Annonay (Francia), por Montgolfier, pero ¿por cuál de ellos? Aquí existen dudas, ya que eran doce los hijos del iniciador de la fabricación del papel en Viladon-les-Annonay.

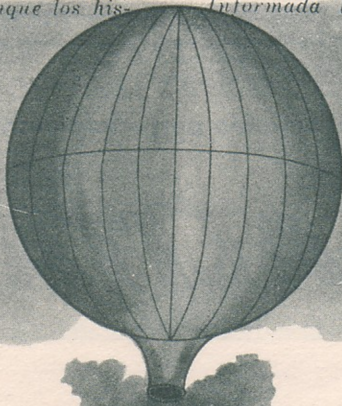
Este confusionismo está hoy casi completamente descartado, y casi podemos afirmar que Agustín y Fernando-Carlos tuvieron la idea de vender la fábrica de papel, para aportar fondos a la fabricación de máquinas aéreas, siendo Esteban y José los que colaboraron en la empresa, el primero como industrial y el segundo como técnico, técnica que demostró también como autor de algunos inventos importantes fuera de la aerostación.

Dados sus conocimientos científicos y la amistad que le unía al P. Galieu, autor de "El arte de navegar por los aires", es muy posible, aunque los historiadores franceses de la época no lo mencionan, que José Montgolfier tuviera noticias de las experiencias realizadas por los PP. Lana y Guzmao.

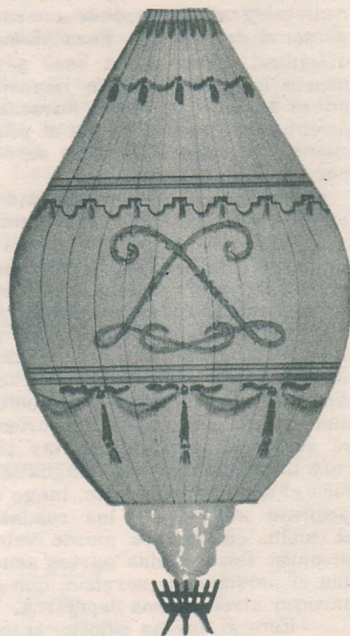
De todos modos es indiscutible que ninguno de los proyectos ni artefactos de vuelo anteriores al 5 de junio de 1783, tuvieran la fama ni alcanzaran los éxitos del primer Montgolfier, en el que por primera vez se utilizó como fuerza ascensional, humos calientes de paja y lana ardiendo, humo que por entonces llamó la gente "gas Montgolfier".

El globo era de tela forrada con papel, cosido sobre una red de bramante; su forma era casi esférica y su circunferencia de 110 pies, sostenida en su parte baja por un bastidor de madera. Este bastidor dejaba libre, en la parte baja, una abertura, para introducir el aire caliente menos pesado que el exterior; la máquina podía elevarse arrastrando un peso.

Se elevó casi a 2.000 metros y permaneció en el aire unos diez minutos, desinflándose poco a poco y cayendo a tierra suavemente.



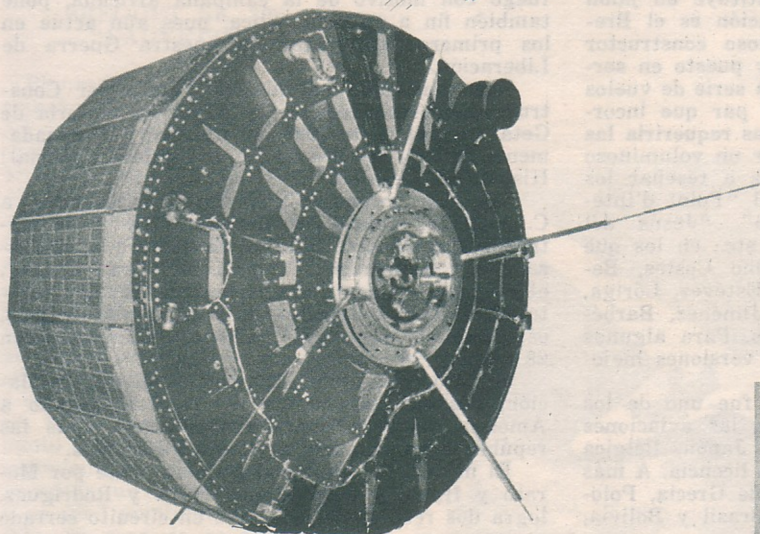
Informada la Academia Francesa de Ciencias de la ascensión del primer Montgolfier, pide a los hermanos la renovación del experimento en la capital del reino.



Esta prueba académica se efectuó en París el 12 de setiembre de 1783, realizándose el lanzamiento desde los jardines de la casa de M. Reveillon, también fabricante de papel y amigo de los Montgolfier, de aquí el nombre con que conocemos este globo "Montgolfier de Reveillon".

La exhibición fue un éxito, a pesar del mal tiempo, firmando el acta oficial del acontecimiento los comisarios Lavoisier, Cadet, Bossut y Desmaret.

ASTRONAUTICA



COLOCACION EN ORBITA DEL TIROS II

EL segundo satélite de observación meteorológica del mundo penetró en el espacio exterior el día 23 de noviembre encima de un poderoso vehículo cohete Delta.

Designado con el nombre de Tiros II, el satélite meteorológico, de 127 kilogramos de peso, fue lanzado desde Cabo Cañaveral y colocado en órbita casi circular, a unos 640 kilómetros alrededor de la tierra.

A semejanza de su predecesor, el Tiros I, el nuevo satélite de la National Aeronautics and Space Administration, *va equipado con dos cámaras de televisión para obtener fotografías de las capas de nubes. Además lleva aparatos infrarrojos para la detección de las radiaciones solares y de la tierra.*

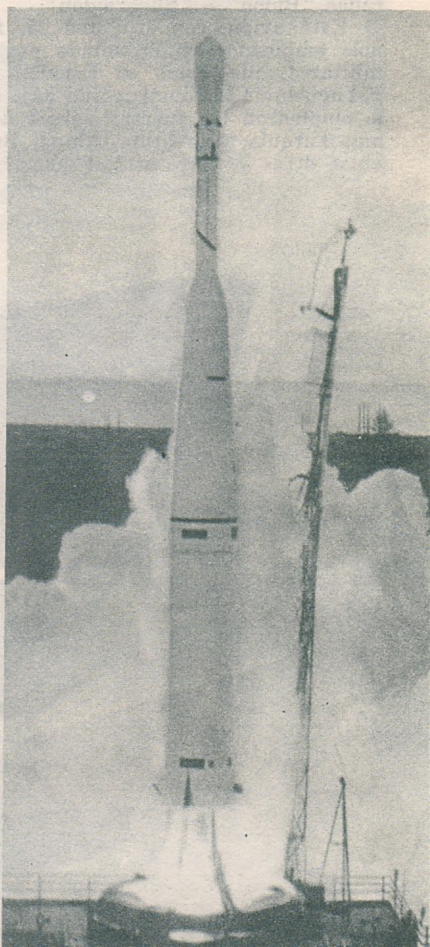
El Tiros II ha sido el segundo vuelo consecutivo llevado a cabo con pleno éxito por el Delta de tres secciones, construído para la N. A. S. A. por la Douglas Aircraft Company.

Hizo su presentación el Delta como afortunado lanzador de aparatos espaciales de los Estados Unidos cuando impulsó, hasta colocarla en órbita, la sensacional esfera de comunicaciones Eco I el 12 de agosto último.

La primera sección del Delta es el cohete Thor, de bien experimentada seguridad, el cual ha proporcionado el empuje inicial a la totalidad, excepto dos, de los catorce triunfos espaciales obtenidos por los Estados Unidos este año.

Desde su elección como elemento básico de lanzamiento al espacio, el Thor ha funcionado con absoluto éxito en 34 de sus 40 misiones, incluyendo 27 lanzamientos científicos orbitales, 4 exploraciones profundas del espacio y 9 "disparos" de investigación, con recuperación de cápsulas.

El vehículo de lanzamiento Delta tiene una altura de 28 metros y pesa aproximadamente 50 toneladas cuando está completamente cargado de combustible.



Breguet XIX

AVIONES de ESPAÑA

UNO de los aviones que mayor popularidad han alcanzado y que constituye un jalón en la historia de la Aviación es el Breguet XIX, diseñado por el famoso constructor francés de este nombre en 1921 y puesto en servicio en 1922. El enumerar aquí la serie de vuelos en que se cubrió de gloria a la par que incorporaba grandes enseñanzas técnicas requeriría las suficientes páginas para constituir un voluminoso libro, por lo que nos limitaremos a reseñar los más afamados, tales como los del "Point d'Interrogation", Escuadrilla "Elcano", "Jesús del Gran Poder", "Cuatro Vientos", etc., en los que tanta fama cobraron pilotos como Costes, Bellonte, Abe, Kawatchi, Gallarza, Estévez, Lóriga, Iglesias y nuestros malogrados Jiménez, Barberán y Collar, entre otros muchos. Para algunos de estos vuelos se emplearon las versiones mejoradas "Bidon" o "Superbidon".

Este avión, con el Potez 25, fue uno de los más empleados en el mundo por las aviaciones militares, que, como en España, Japón, Bélgica y Yugoslavia le construyeron bajo licencia. A más le emplearon las fuerzas aéreas de Grecia, Polonia, Turquía, Argentina, China, Brasil y Bolivia, entre otras y, claro está, Francia.

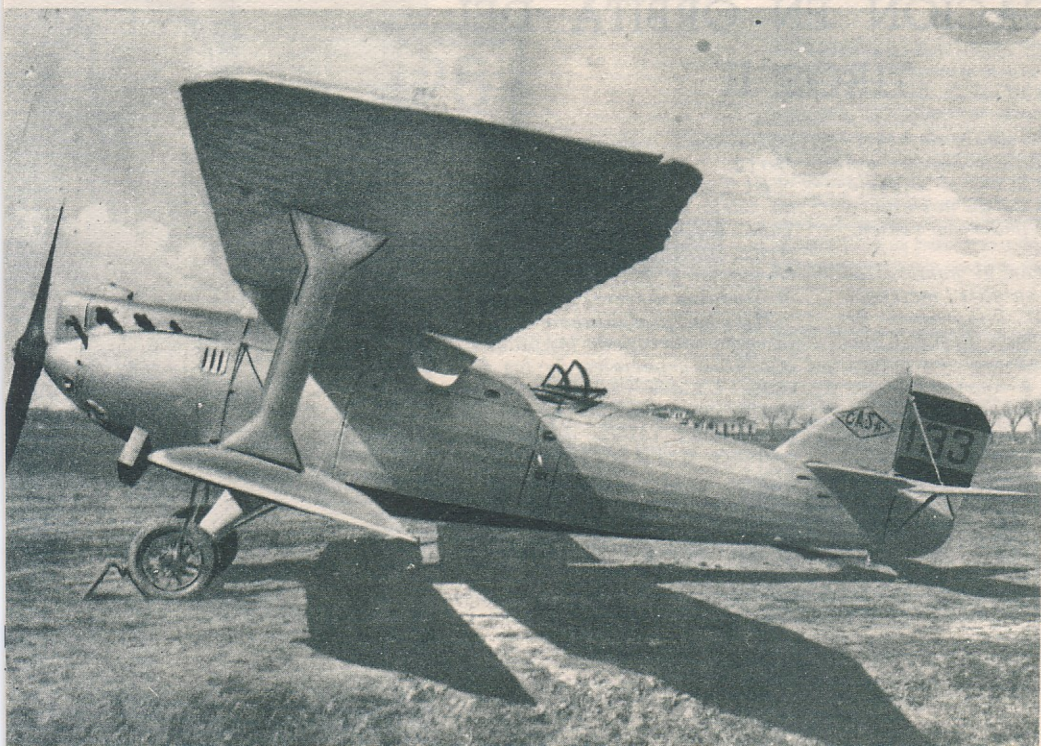
En España, país donde recibe el bautismo de fuego con motivo de la campaña africana, pone también fin a su vida bélica, pues aún actúa en los primeros momentos de nuestra Guerra de Liberación.

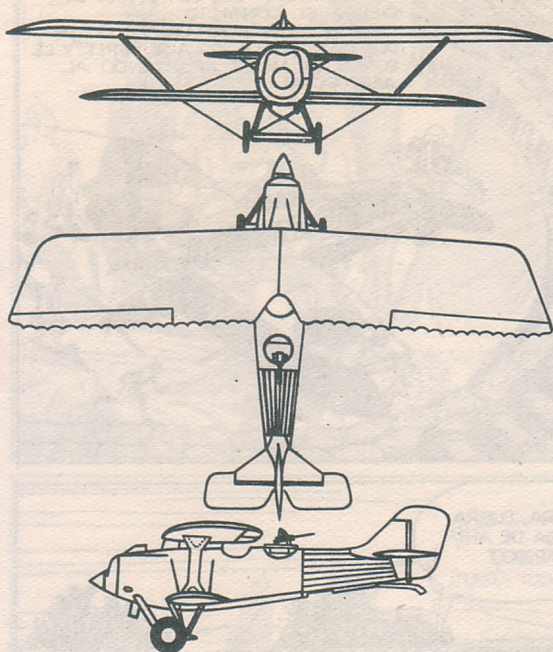
Fue construído en nuestra Patria por Construcciones Aeronáuticas, S. A. en su factoría de Getafe a partir de 1927, en número aproximadamente de 250, dotados de motor también nacional: Hispano o Elizalde.

Los dos primeros ejemplares encargados a C. A. S. A. reciben los números 71 y 72 de matrícula Aeronáutica Militar. El número 72, bautizado con el nombre de "Jesús del Gran Poder", efectúa su primer vuelo, tripulado por los capitanes Jiménez e Iglesias, el 27 de marzo de 1928, estableciendo una marca nacional de duración con 28 horas y 28 minutos.

El 24 de marzo de 1929, con la misma tripulación, despega este avión de Tablada, rumbo a América del Sur, donde recorre casi todas las repúblicas en un vuelo de 19.865 kilómetros.

El modelo 71, tripulado primeramente por Morato y Haya, y después por Haya y Rodríguez, logra dos récords de velocidad en circuito cerrado y con carga.





Es memorable el vuelo Madrid-Manila, de Gallarza, Estévez y Lóriga.

Finalmente el C. A. S. A. Breguet XIX "Super Gran Raid" bautizado con el nombre de "Cuatro Vientos" despega en la mañana del 10 de junio de 1933 de Sevilla, tripulado por Barberán y Collar, aterrizando en Camagüey (Cuba) después de haber permanecido en el aire 39 horas, 50 minutos y haber recorrido 7.600 kilómetros, casi todos sobre el Atlántico.

Más de media docena de diferentes motores fueron adaptados al Breguet XIX, con potencia entre los 370 y 650 CV.

Es un biplaza de reconocimiento y bombardeo diurno, construído enteramente en duraluminio, salvo el revestimiento de las alas. Su célula es sexquiplana.

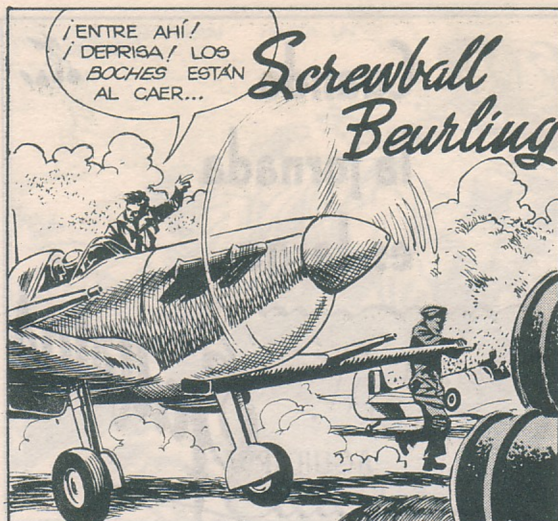
CARACTERISTICAS

- Envergadura: 14,86 m.
- Longitud: 9,10 m.
- Altura: 3,34 m.
- Superficie alar: 46,60 m².
- Peso en vacío: 1.097 Kg.
- Peso total: 2.500 Kg.
- Carga alar: 38,80 Kg./m².

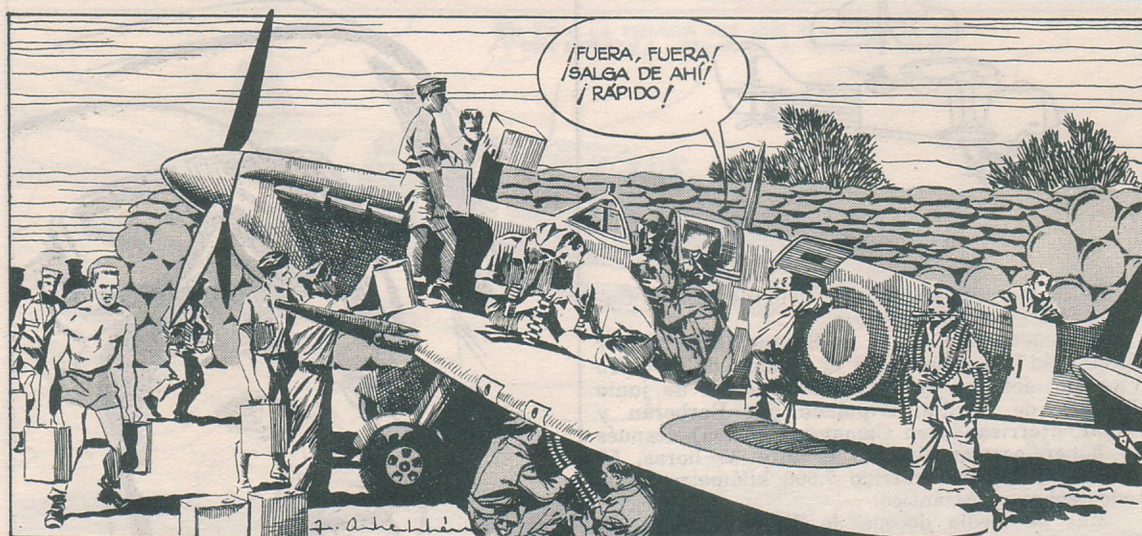
PERFORMANCES

- Velocidad máxima: 230 Km/h.
- Velocidad de crucero: 175 Km/h.
- Subida a 6.000 m.: en 39 minutos.
- Radio de acción: 800 Km.
- Techo: 7.000 m.

S. RELLO


¡ENTRE AHÍ! ¡DEPRISA! LOS *BOCHES* ESTÁN AL CAER...
Screwball Beurling


EL MECÁNICO QUE LO HA GUIADO CIERRA EL CONTACTO.
ENTRE TRES CORPULENTOS SOLDADOS LEVANTAN LA COLA AL "SPIT" Y LE PONEN LA NARIZ APUNTANDO AL AERODROMO.


¡FUERA, FUERA! ¡SALGA DE AHÍ! ¡RÁPIDO!


EXPULSADO DEL ASIENTO POR OTRO PILOTO Y ATROPELLADO POR AQUELLA TURBA, SE ENCUENTRA EN UNA TRINCHERA DESDE DONDE VÉ CÓMO SU EQUIPAJE RUEDA POR EL SUELO Y ES PISOTEADO.


...NO QUEDA OTRA COSA QUE HACER...
HURRY-UP!
¡RAPIDO! ¡RAPIDO!


@※/VP@✳@!!
¿QUIERE USTED HACERNOS VOLAR A TODOS ?....


¡BANG! ¡BANG! ¡BANG!
¡BANG! ¡BANG!
EN LA LEJANÍA SE ESCUCHARON LAS SALVAS DE LAS BATERIAS ANTIAÉREAS DE CAÑONES BOFORS.
EL ENEMIGO HACE ACTO DE PRESENCIA...

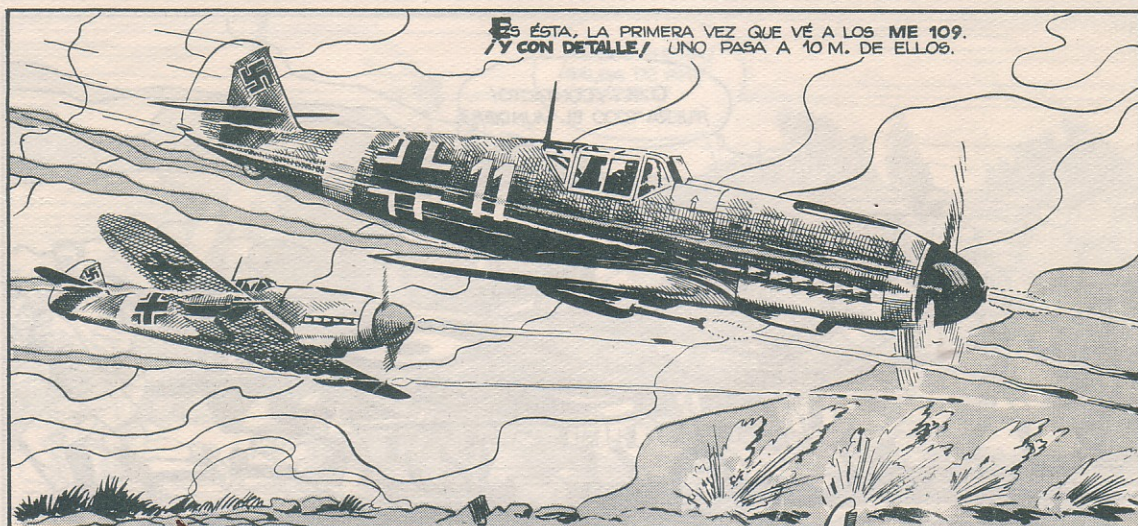

O.K. ¡CONTACTO! ¡FUERA TODO EL MUNDO!


POR TODO EL AERODROMO VIBRAN LOS MOTORES MERLIN DE LOS "SPIT" QUE SE LANZAN AL ATAQUE.
SU AVIÓN ESTÁ OTRA VEZ EN EL AIRE Y BEURLING SE ENCUENTRA COMPLETAMENTE SOLO.

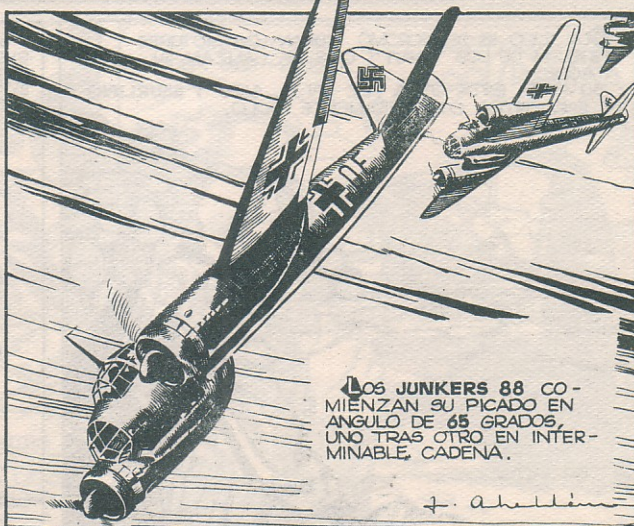

SALE DE SU AGUJERO Y SE ENCUENTRA CON TRES PILOTOS DE LOS QUE LLEGARON CON ÉL EN EL "EAGLE", QUE EN DESENFRENADA CARRERA...


... LE ARRASTRAN HASTA UN REFUGIO...


... CON EL TIEMPO JUSTO PARA VER A SEIS **MESSERSCHMITT**, LLEGADOS SOLAPADAMENTE A RAS DE AGUA, ATRAVESAR A 700 KM. POR HORA TODO EL AERODROMO BARRIENDOLO CON SU FUEGO.


ES ÉSTA, LA PRIMERA VEZ QUE VÉ A LOS **ME 109**.
¡Y CON DETALLE! UNO PASA A 10 M. DE ELLOS.
11


¡ATENCIÓN!
¡¡ESTO ES LA GUERRA!!

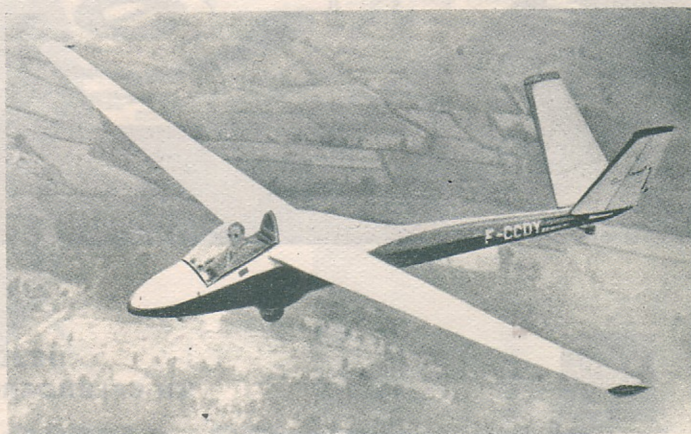

LOS **JUNKERS 88** COMIENZAN SU PICADO EN ANGULO DE 65 GRADOS, UNO TRAS OTRO EN INTERMINABLE CADENA.

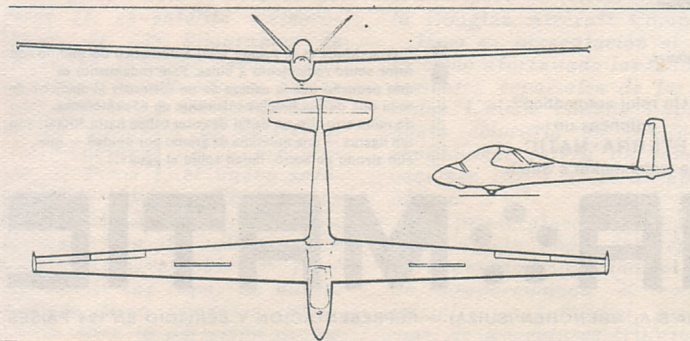


BREGUET BR. 905 "FAUVETTE"

Planeador monoplaza de transición, clase standard FAI del que una serie de cientos de aparatos está en curso de fabricación en los talleres de Air-sur-l'Adour; está principalmente adaptado para vuelos de suaves ascendencias y vuelo en espiral a pequeñas velocidades, gracias a sus actuaciones y a su manejabilidad sin precedente. El 905 puede estar dotado de un equipo completo, que permite todas las formas de vuelo a vela, desde la suelta del alumno hasta las actuaciones del piloto experimentado. Los procedimientos de construcción permiten un potencial elevado y un fácil mantenimiento. Además, en caso de reparaciones, los elementos de repuesto se pueden montar en un tiempo mínimo.

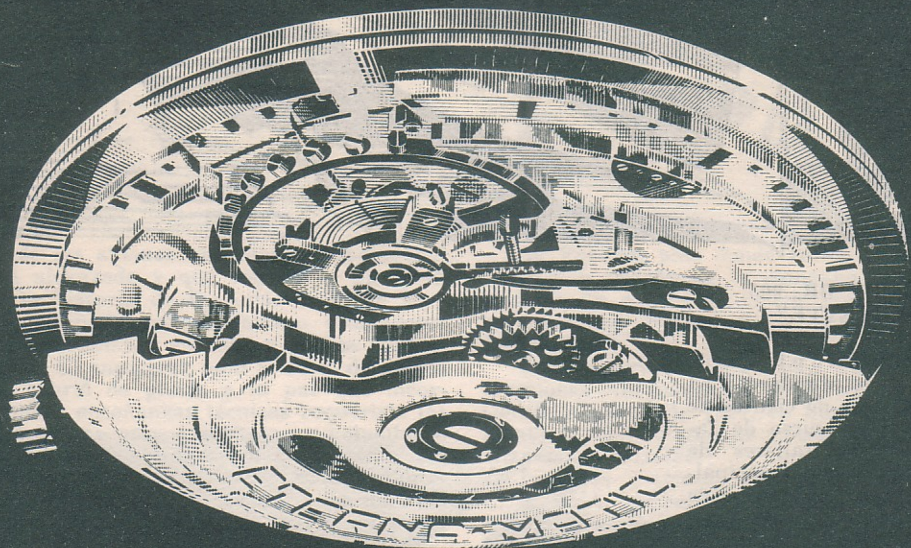
El empenaje en V le da una gran maniobrabilidad de dirección. La utilización de materias plásticas permite construir el "Fauvette" a muy bajo precio, a la par que le confiere una gran duración.





Características.
- Superficie alar: 11,25 m².
- Envergadura: 15 m.
- Longitud: 6,15 m.
- Alargamiento: 20.
- Afilamiento: 3.
- Peso vacío equipado: 148 Kg.
- Peso de vuelo con equipo completo: 260 Kg.

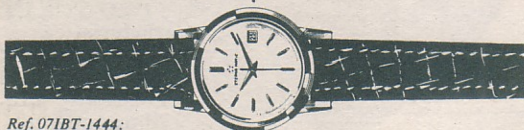
Performances.
- Finura máxima: 30 a 70 kilómetros hora.
- Velocidad mínima de caída: 0,60 m. seco a 60 Km/h.
- Velocidad de caída: 1,20 m. seco a 100 Km/h.
- Velocidad de caída: 3,40 m. seco a 150 Km/h.



DESDE HOY, LLEVE VD. TAMBIEN UN CALENDARIO AUTOMATICO EN SU MUÑECA







Su Eterna·Matic «Dato» le será doblemente precioso: le indicará la fecha además de la hora siempre exacta. A medianoche, sin que Vd. piense en ello, el mecanismo del calendario se coloca automáticamente señalando la nueva fecha del día que empieza. El «Dato» consagra una vez más la supremacía del sistema de remontaje automático Eterna·Matic, científicamente el más moderno; los movimientos más imperceptibles de la muñeca hacen girar su rotor sobre un rodamiento a bolas, asegurando de esta manera la tensión constante del muelle.

Ref. 071BT-1444: Para señora, Eterna·Matic «Dato», impermeable, con corona invisible, oro 18 quilates.

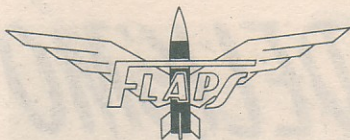
Eterna·Matic es el primer reloj automático del mundo con rotor sobre rodamiento a bolas. Este rodamiento es más pequeño que la cabeza de un fósforo y el diámetro de cada una de sus bolillas solamente de 65 centésimas de milímetro. En un dedal de coser caben hasta 30000; son tan ligeras — una milésima de gramo por unidad — que aún siendo de acero, flotan sobre el agua...

Ref. 44-1439: Para caballero, «Centenaire-Dato», el reloj automático-calendario más plano del mundo, con rotor sobre rodamiento a bolas, oro 18 quilates.

¿Un reloj automático?
entonces un
ETERNA·MATIC
the watchmaker's watch

ETERNA·MATIC

ETERNA S.A., GRENCHEN (SUIZA) — REPRESENTACION Y SERVICIO EN 124 PAISES



Publicamos hoy una fotografía de la espléndida maqueta volante del "Corsair" junto con la de su autor, el socio del Club "FLAPS": Jorge Rull Dalmau, que vive en El Prat de Llobregat, cerca del aeródromo de Barcelona.

Junto con su simpática carta hemos recibido unas fotografías de diversos aviones tomadas por él en el mismo aeródromo. Tiene una gran afición y es un gran maquetista. Como socio del Club merece todas nuestras simpatías, pues, además de las fotografías enviadas, se ofrece a los socios del Club para intercambio de ideas y planos y nos ha proporcionado a varios amigos suyos para que sean socios también. Todo un entusiasta al que debéis imitar los que trabajáis en este terreno del aeromodelismo y queréis que el Club, y con él la afición, vayan para adelante.



Los que deseen comunicación directa con Jorge que escriban al Club solicitándolo.

Estamos preparando una colección estupenda de planos para maquetas sólidas de los aviones más famosos e interesantes que brindamos a los maquetistas que estén interesados en su adquisición. Más adelante publicaremos la lista de los aviones de los que ya tenemos planos. No obstante y para ir completando la colección rogamos a los lectores que nos envíen sugerencias de los tipos de aviones que desean tener plano detallado de maqueta, para irles complaciendo por nuestros dibujantes. Estos planos, de los que se harán tiradas reducidas, se venderán a 10 pesetas.

Muchas altas y muchas fotografías han llegado esta quincena, esto toma cuerpo y aunque las insignias se han retrasado, el fabricante nos ha comunicado ya su envío, por lo que no tardando comenzarán a salir éstas con los carnets, de forma que cuando comience el año todos los socios de FLAPS llevarán en la solapa el bonito distintivo.



—Los diseñadores no cayeran en que este nuevo material encogería con la humedad.



AEROMODELISMO



por Julio Toledo del Valle

CON el plano que aparece en este número iniciamos una serie de trabajos dedicados al aficionado al Aeromodelismo, y lo hacemos desde la forma más simple de velero, es decir, el planeador de cartulina, prometiendo llegar hasta el tipo más avanzado de velero de competición, Fórmula F. A. I.

Esto no pretende ser un curso de Aeromodelismo, ya que la enseñanza corresponde a las escuelas oficiales, establecidas por la Dirección General de Aviación Civil y la Delegación de Juventudes, cuya magnífica labor es de sobra conocida. Se trata de ir presentando una serie de modelos, de un modo progresivo y todos muy experimentados, con el fin principal de captar nuevos aficionados.

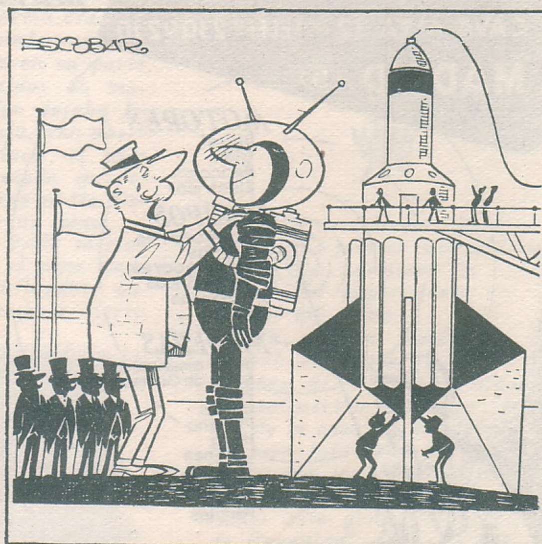
Es posible que algún lector impaciente encuentre que comenzamos con modelos muy rudimentarios, pero debe considerar que son muchos los que aún tienen menos conocimientos y que pronto nos pondremos a su alcance.

Este sencillo planeador de cartulina, está diseñado por el famoso aeromodelista alemán Horst Winkler y es el tipo ideal para iniciar a un aficionado.

Su construcción es sencilla. Es fundamental la elección de una buena cartulina (de las llamadas de hilo o dibujo), cortar, plegar y encolar muy cuidadosamente.

Advertir que bajo el borde de ataque del ala va pegada una tira de cartón fino. El morro no debe encolarse hasta que, mediante la introducción de un contrapeso, el modelo quede centrado en el punto "S". Una vez centrado y probado en vuelo, encolar la proa con el contrapeso colocado (tiras de cartón o papel de estaño enrollado).

El modelo, centrado, debe, lanzado correctamente, hacer planeos rectos de más de 8 metros. Debe lanzarse, no hacia arriba, sino más bien ligeramente picado y con cierto impulso. Practicad y cuando consigáis que vuele correctamente será el momento de ver qué posibilidades hay de aumentar vuestros conocimientos, de lo que nos ocuparemos en el próximo número de "FLAPS".



—No sabes, hijo mío cuán arrepentido estoy por la paliza que te di el primer día que te vi con un cohete en las manos.

OBSERVACIONES

 : Encolar

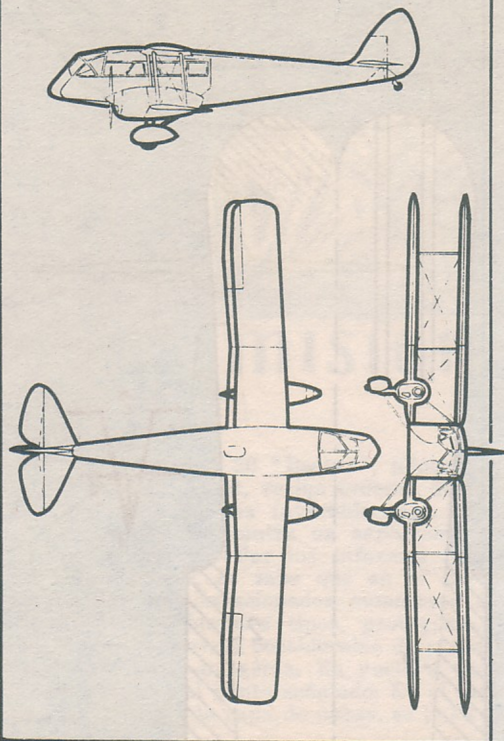
— · — : Doblez

S : Punto de gravedad

Escala = 2 : 3

Las cotas van en milímetros





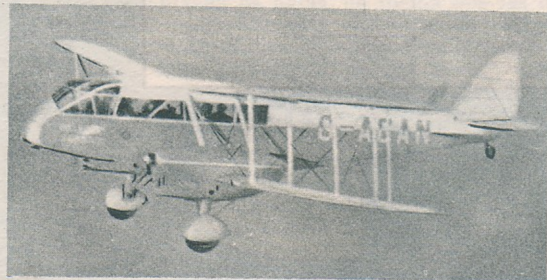
DE HAVILLAND "DRAGON" D-H. 84
Bimotor de transporte ligero (Inglaterra)

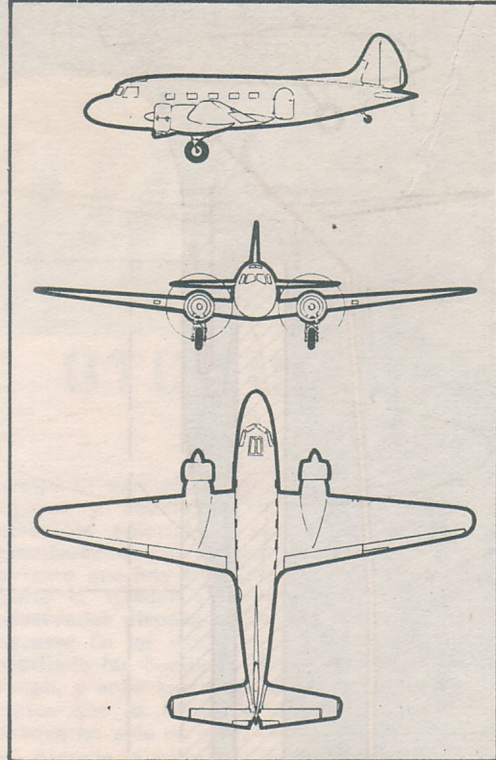
El Dragón fue en su día un pionero en el logro de autonomía del tráfico aéreo, pues permitió reducir el costo por pasajero-kilómetro a una fracción de lo que hasta entonces (1932) resultaba. Capaz para seis pasajeros y 100 Kg. de carga, su célula es biplana con los extremos plegables, en construcción mixta de madera y metal. Este avión puede equiparse como colonial, habilitándose su compartimento de carga para una torreta con ametralladoras y otra inferior; en la cabina una ametralladora y lanzabombas.

Los motores son Gipsy III de 130 CV., con un consumo de 27 litros por hora y mueven hélices bipalas. Los depósitos de combustible de 135 litros se alojan en las barquillas de los motores.

Características.—Envergadura: 14,40 m. Longitud: 10,50 m. Altura: 2,85 m. Superficie sustentadora: 35 m². Peso en vacío: 1.060 Kg. Peso total: 1.920 Kg.

Performances.—Velocidad máxima: 207 Km/h. De crucero: 180 Km/h. Mínima: 92 Km/h. Techo: 4.300 m. Recorrido en el aterrizaje: 100 m. Velocidad ascensional: 200 m. por minuto.





C. A. S. A. 201 "ALCOTAN"
Bimotor de transporte ligero (España)

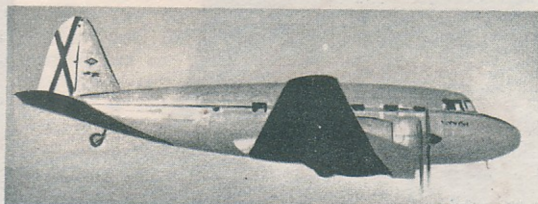
El C. A. S. A. 201 es el primer bimotor de transporte cuyo diseño y construcción son original e íntegramente españoles. Su primer vuelo alcanza la fecha de febrero de 1949. Seis versiones de él han sido construídas: 201-A, versión de pasaje (dos Armstrong Cheetah 27); 201-B, también de pasajeros (dos ENMA Sirio-VII-A); 201-D, escuela de navegación, radio, pilotaje de polimotores y vuelo a ciegas (motores iguales a los de la versión A); 201-E, escuela de bombardeo y fotografía (motores igual a los de las versiones A y D); 201-F y G, misiones similares a las de las versiones D y E.

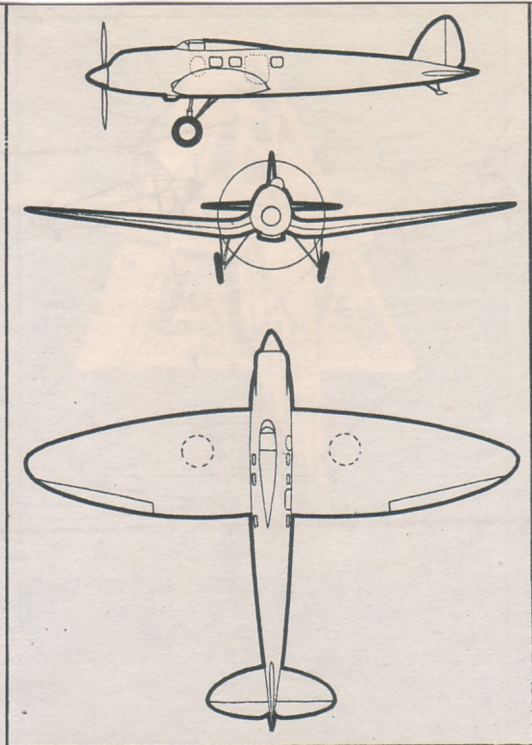
Los motores Cheetah 27 radiales, de 7 cilindros, tienen una potencia que oscila entre 385 y 475 CV., y los ENMA Sirio (nacionales), también de 7 cilindros en estrella oscilan entre 440 y 500 CV; finalmente, los Alvis Leonides, de 9 cilindros en estrella, con potencia de 520 a 540 CV.

Características.—Envergadura: 18,40 m. Longitud: 13,8 m. Altura: 3,85 m. Peso en vacío: 3.600 Kg. Peso cargado: 5.550 Kg.

Performances.—Velocidad máxima: 350 Km/h. Velocidad de aterrizaje: 117 Km/h. Techo: 6.100 metros. Autonomía: 1.000 Km.

Los pesos y performances, con motores Sirio.





HEINKEL "HE 70"

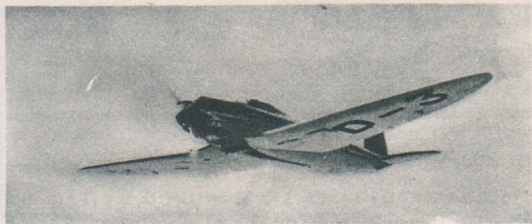
Monoplano de ala baja (Alemania)

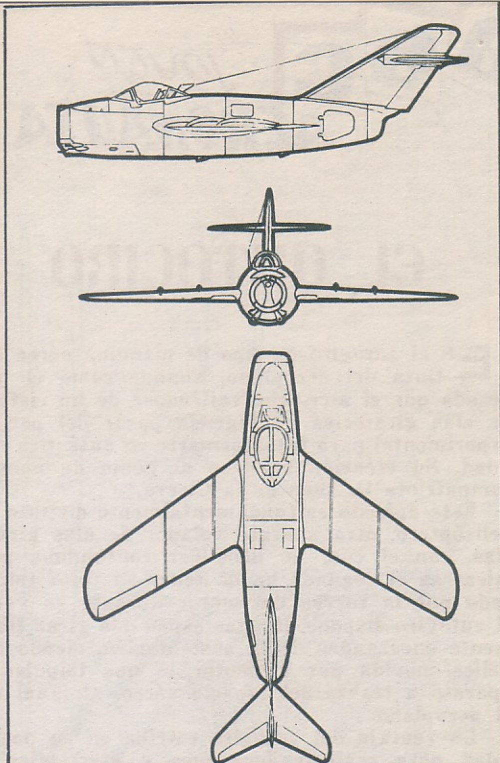
El avión Heinkel He 70 es un monomotor para transporte postal urgente y de pasajeros en recorridos de gran longitud. Su célula es monoplana cantilever de ala baja. En planta tiene forma elíptica. El ala es totalmente de madera. El fuselaje es de sección ovalada. Su estructura la constituyen cuadernas unidas por nervios longitudinales de duraluminio. El tren de aterrizaje es replegable en vuelo y lleva, no obstante, amortiguadores oleoneumáticos.

El motor es un B. M. W. VI de 630 CV. a 1.600 revoluciones por minuto, de enfriamiento por glicol. La hélice es de dos palas y metálica, de paso variable en tierra.

Características.—Envergadura: 14,80 m. Longitud: 11,50 m. Altura: 3,10 m. Superficie: 36,50 metros cuadrados.

Performances.—Velocidad máxima: 362 Km/h Velocidad de crucero: 323 Km/h. Velocidad de aterrizaje: 110 Km/h. Autonomía: 2.000 Km.





MIG-15 bis "FAGOT"

Monorreactor de caza (Rusia)

El MIG-15 realizó su primer vuelo el 2 de julio de 1947, propulsado por un reactor RD-45F, similar y derivado del Rolls-Royce "Nene" inglés.

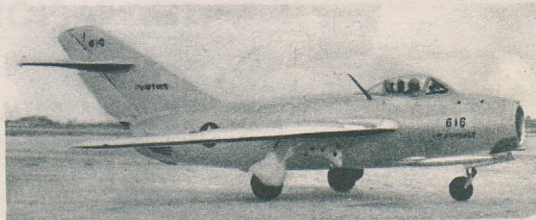
Fue el oponente del "Sabre" norteamericano en la guerra de Corea, donde debido a su menor carga, se manifestó superior a éste en velocidad y facilidad de maniobra a grandes alturas; mas a lo largo de la lucha el aparato americano demostró una manifiesta superioridad.

Se trata de un monoplano cantilever de ala media, de 42° de flecha y un diedro negativo de 3°. Todo él está construído en aleaciones ligeras de metal. Su tren es triciclo, retráctil.

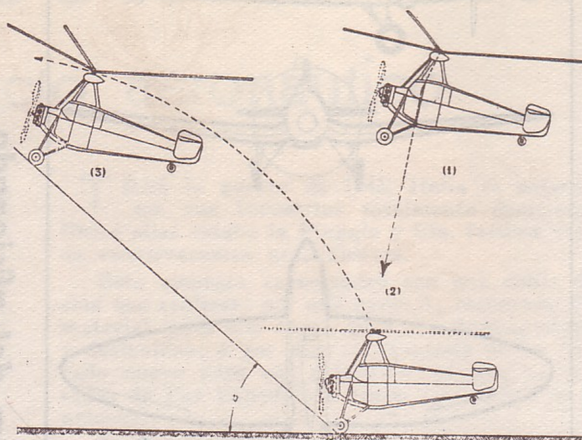
El motor es un reactor WK-1 de 2.700 Kg. de empuje, aprovisionado por 1.250 litros de combustible. El piloto está provisto de cabina presurizada. Dispone de un armamento formado por dos cañones de 23 mm. y uno de 37 mm., pudiendo llevar bajo las alas cohetes o dos bombas.

Características.—Envergadura: 10,10 m. Longitud: 11,10 m. Altura: 3,40 m. Peso en vacío: 3.780 Kg. Peso con carga de combate: 5.120 Kg.

Performances.—Velocidad máxima: 1.072 kilómetros hora. Velocidad mínima: 175 Km/h. Velocidad de subida: 3.170 m/minuto. Techo de servicio: 15.550 m.



EL AUTOGIRO



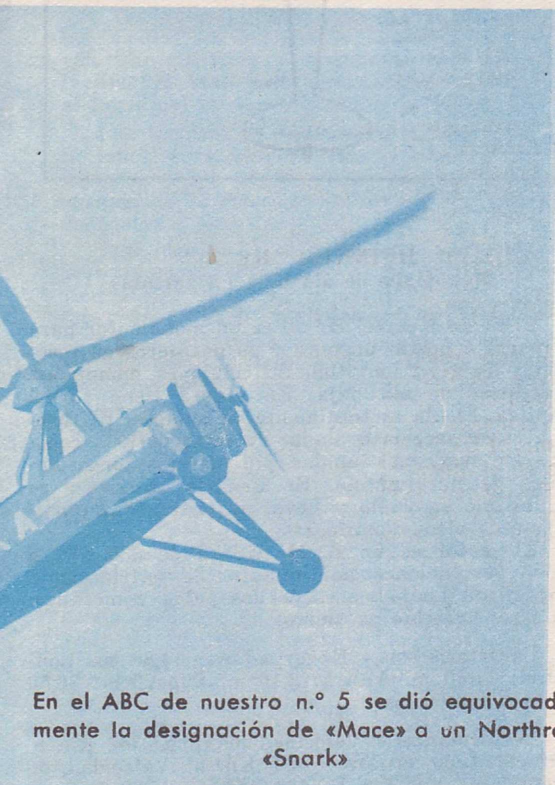
ES el autogiro un tipo de máquina aérea distinta del aeroplano, aunque como él más pesada que el aire, que valiéndose de un sistema de alas giratorias ha logrado pasar del período experimental para transformarse en auténtica realidad. Su creación se debe al genio de nuestro compatriota D. Juan de la Cierva.

Este aparato es fundamentalmente distinto del helicóptero, otro aparato volador de alas giratorias, con el cual no debe ser confundido, pues mientras el segundo ha de tener su rotor impulsado por la fuerza del motor durante su vuelo, el autogiro dispone de unas aspas que giran libremente encargadas de la sustentación, siendo una hélice movida por el motor la que impulsa al aparato a través del espacio aéreo, al igual que el aeroplano.

La ventaja del autogiro estriba en su posibilidad para realizar despegues y aterrizajes en campos limitadísimos. Las aspas del rotor, cuyo secreto estriba en la articulación con respecto al eje, impulsan el aire hacia abajo, y de este modo asciende la máquina. En los primeros autogiros se hacía preciso poner en marcha el rotor mediante una cuerda arrollada, similar al sistema empleado para bailar una peonza, pero más tarde los alerones dirigían hacia arriba el viento producido por la hélice que, desviado hacia el rotor, era suficiente para hacerle girar. De esta manera el recorrido de despegue es inferior a veinte metros, mientras que el de aterrizaje se limita a uno o dos. Otra gran ventaja es que no precisa de motores de gran potencia.

Si bien el primer autogiro data de 1920, podemos consignar que el primer vuelo satisfactorio lo realiza el 9 de enero de 1923, pilotado por el teniente Gómez Spencer, con quien habían de colaborar en posteriores vuelos el capitán Lóriga y el entonces teniente Lecea, actual Ministro del Aire. La patente de este aparato de raigambre española pronto fue solicitada por distintas naciones y, así, difundido por todo el mundo.

S. R.



En el ABC de nuestro n.º 5 se dió equivocadamente la designación de «Mace» a un Northrop «Snark»

CONCURSO FLAPS





CONCURSO N.º 6

La novedad de este Concurso N.º 6 es presentar a la perspicacia de nuestros lectores la localización de cinco fotografías de helicópteros.



SOLUCION AL CONCURSO N.º 4

1.º Savoia-Marchetti SM-92 (Italia).
2.º Lockheed P-38 "Lightning" (U. S. A.).
3.º Schelde S-21 (Alemania).
4.º North American F-82 "Twin Mustang" (Estados Unidos).
5.º De Havilland D.H.-100 "Vampire" (Inglat.).
6.º De Havilland D.H.-110 "Sea Vixen" (Inglat.).

ACERTANTES A NUESTRO CONCURSO N.º 4

Martín Muñoz Alfageme, de Sevilla; Cándido Ruesga, de Valencia y Fernando García Verdugo, de Madrid.

Verificado el sorteo ha correspondido a este último, **FERNANDO GARCIA VERDUGO**, que vive en el **Hospital Reina Victoria, de Madrid.**

Entrañaba verdadera dificultad la silueta número 3 ya que en varias ocasiones ha sido confundida por concursantes que están muy al corriente en descifrar siluetas; el resultado es que este Concurso haya estado poco nutrido de acertantes; no obstante para el Concurso N.º 5 ya tenemos muchas soluciones exactas, cosa que verán nuestros lectores en el próximo número.

Por su dificultad destacamos a los que más se han aproximado a las soluciones exactas, y son: Lamberto Llompart, de Valencia; Miguel Angel Ruiz de Apodaca, de Madrid; Javier Merino Martínez, de Logroño; Benito de Miguel Sivera, de Madrid; J. Francisco Sánchez Andrés, de Madrid.







PEDRO AGUILAR (Toledo).—*Para conseguir los colores gris plata, según el gusto particular, se puede emplear pintura gris clareada con blanco o simplemente purpurina plata. Como pegamento basta la cola de carpintero. Nosotros no intercambiamos planos de barcos o tanques, etc.; pero acaso interese a algún otro lector, por lo que damos tus señas para que te escriban: Pedro Aguilar. Avda. Reconquista, n.º 22, letra A, 4.º dcha. Toledo.*

AGUSTÍN TENA RUBIO (Garraf).—*Muchas gracias por su gentil ofrecimiento del cual haremos uso algunas veces. Nuestro propósito es presentar las fichas del máximo de material tanto antiguo como moderno. Las fotos deben ser tamaño carnet acompañadas de datos de nacimiento y dirección.*

ENRIQUE NIN (Vendrell).—*En efecto, tenemos pensado trasladar el recortable a una cartulina central y esperamos no tardar mucho en ello, pues lo solicitan muchos lectores. El poner la escala a los diseños no se hace preciso puesto que damos ya sus dimensiones reales, no obstante procuraremos satisfacer a nuestros lectores. No solamente de los Messerschmitt, sino de todos los aviones alemanes de la segunda guerra mundial pensamos hablar, tanto de serie como proyectos.*

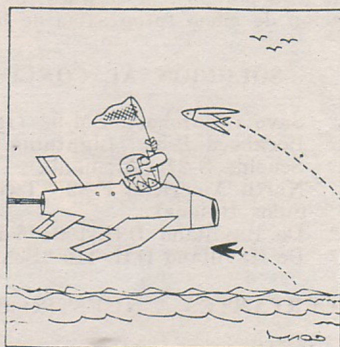
JOSÉ FRANCISCO SÁNCHEZ ANDRÉS (Madrid).—*Ciertamente la industria Avia ha tomado a su cargo la construcción bajo patente de los transportes rusos Ilyushin, mas entre el Il-12 y el Il-14 se aprecian notables diferencias externas que podrá observar cuando publiquemos sus fichas. Perfecta la observación del error en la fotografía del ABC del número 5. Se trata del Northrop "Snark" y no del Mace. Sirva esta aclaración como fe de erratas.*

JORGE VANCELLES MUSCATÓ (Badalona). — *Aplaudimos tu idea acerca de un concurso de artículos entre los socios y amigos de FLAPS, habiendo ya lanzado en nuestra sección del Club la iniciativa a nuestros lectores. Esperamos tus artículos.*

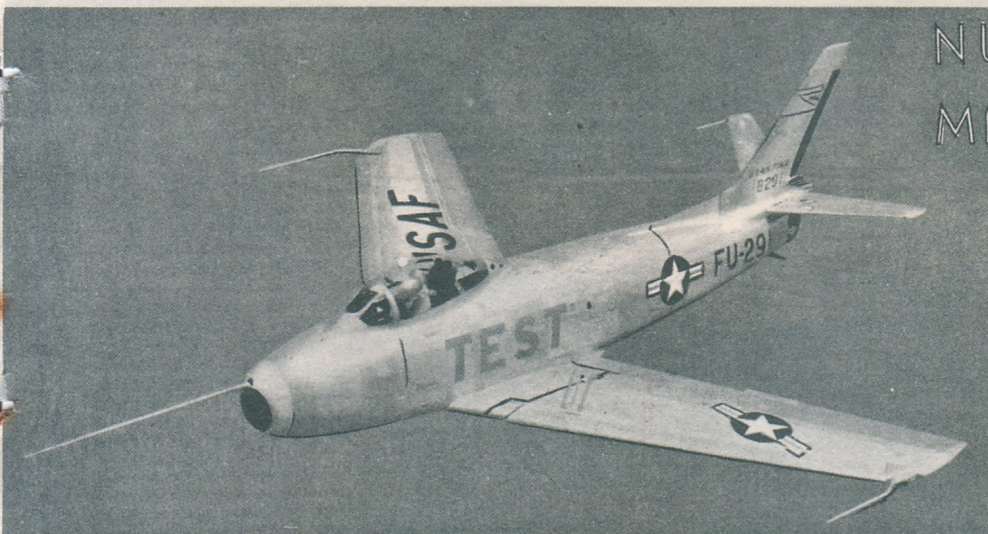
JOSÉ MANUEL FERNÁNDEZ SÁNCHEZ (Madrid).—*Te contestamos lo mismo que al anterior.*

BERNARDINO SÁNCHEZ (Vigo). *En las páginas de nuestra revista verá usted las direcciones de casas de material de Aeromodelismo a las cuales puede solicitar cargas para su motorcito con la seguridad de ser satisfecho, ya que están muy bien provistas de toda clase de accesorios.*

Los que deseen números atrasados de «FLAPS» que envíen 6 pesetas en sellos de correos a nuestra administración y les recibirán a vuelta de correo.



SIN PALABRAS



NORTH - AMERICAN F - 86 «SABRE»
Caza-bombardero (U. S. A.)

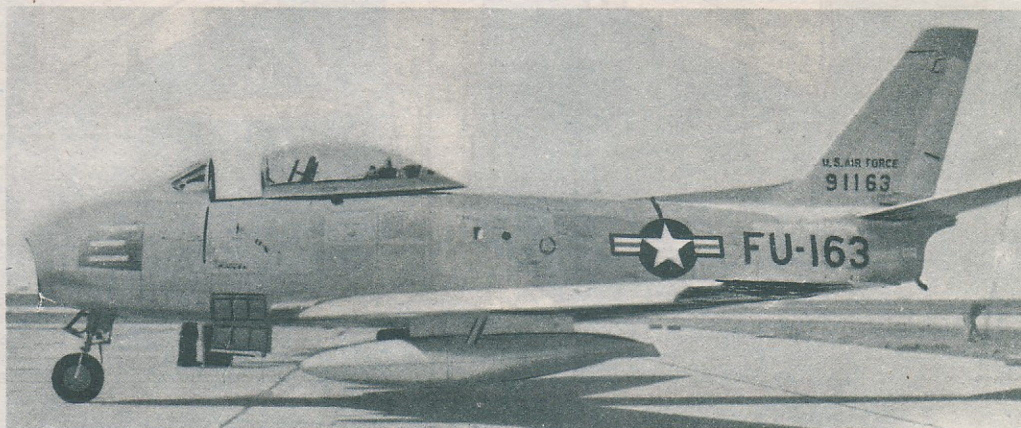
EL F-86 es el primer caza norteamericano dotado de ala en flecha. A la entrada en combate del MIG-15 ruso en Corea, el "Sabre" se transforma en su oponente manifestándose netamente superior. Este aparato se construye bajo licencia en Canadá y Australia, habiendo la primera suministrado un buen contingente de estos aparatos a Inglaterra y Alemania federal.

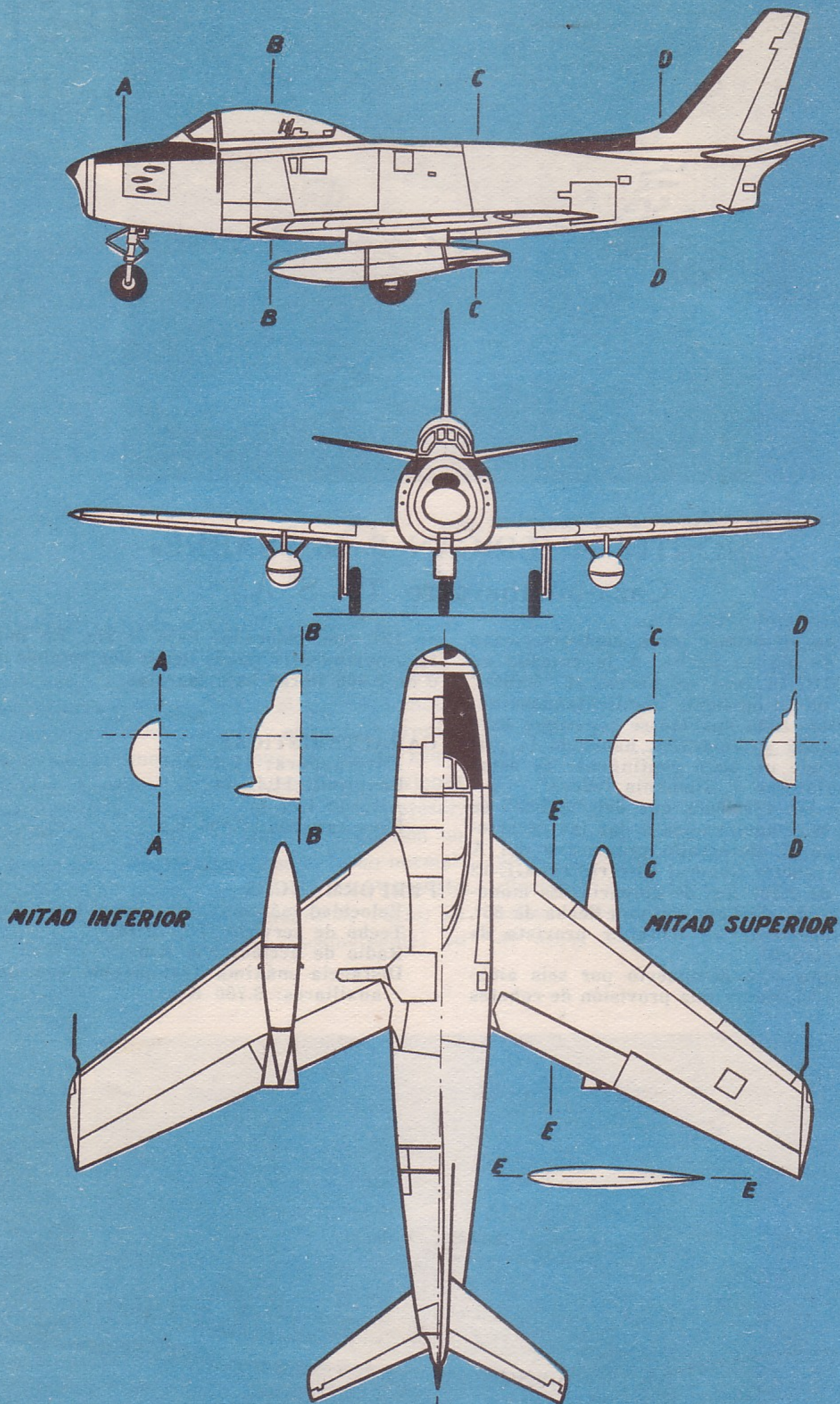
Muchas son las versiones que del "Sabre" se han realizado, mas aquí vamos a dar las características del tipo E, desarrollo progresivo del A y dotado de un reactor General Electric J47-GE-13 de flujo axial, de 2.360 Kg. de potencia. Es monoplano cantilever de ala baja con una flecha de 35°, construído enteramente en metal y provisto de tren triciclo retráctil.

El armamento está compuesto por seis ametralladoras de 12,7 mm. y una provisión de cohetes de 127 mm. colocados bajo el ala. En misión de caza-bombardero puede llevar dos bombas de 1.000 ó de 2.000 libras bajo las alas.

CARACTERISTICAS
- Envergadura: 11,3 m.
- Longitud: 11,45 m.
- Altura: 4,27 m.
- Peso cargado: 7.490 Kg.

PERFORMANCES
- Velocidad máxima: Superior a 1.072 Km/h.
- Techo de servicio: 16.170 m.
- Radio de acción: 856 Km.
- Distancia máxima franqueable con depósitos auxiliares: 3.760 Km.





En el próximo número aparecerá recortable el agrícola inglés Edgar Percival E. P. 9